

四川省仁寿一中 2025 届高三第一次调研测试化学试卷

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、五种短周期元素 X、Y、Z、W、Q 原子序数依次增大，W 元素在短周期元素中原子半径最大，X、W 同族，Z、Q 同族，X、Y 两种元素的最高正价和最低负价代数和均为 0，由上述五种元素中的某几种元素组成的两种化合物均可在一定条件下洗涤含硫的试管，以下说法正确的是()

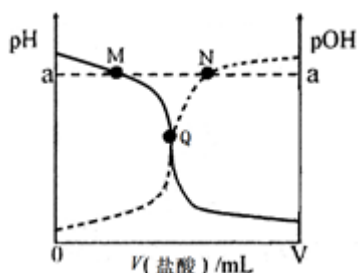
- A. 酸性： $\text{H}_2\text{YO}_3 < \text{H}_2\text{QO}_3$ ，所以非金属性 $\text{Y} < \text{Q}$
- B. X 与 W 形成的化合物中各原子均满足最外层 8 电子稳定结构
- C. X 与 Y 形成的化合物只含有共价键
- D. 由 Z、W、Q 三种元素形成的盐只有两种

2、根据下列实验操作和现象所得到的结论正确的是

选项	实验操作和现象	实验结论
A	向一定浓度 CuSO_4 溶液中通入 H_2S 气体，出现黑色沉淀	H_2S 酸性比 H_2SO_4 强
B	将木炭和浓硫酸共热生成的气体通入澄清石灰水中，澄清石灰水变浑浊	该气体一定是 CO_2
C	向某溶液中加入盐酸酸化的 BaCl_2 溶液，有白色沉淀生成	该溶液中一定含有 SO_4^{2-}
D	向 1 mL 浓度均为 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 MgSO_4 和 CuSO_4 混合溶液中，滴入少量 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaOH 溶液，先产生蓝色沉淀	$K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2] < K_{\text{sp}}[\text{Mg}(\text{OH})_2]$

- A. A B. B C. C D. D

3、室温下，将 $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 盐酸逐滴滴入 20.00 mL $0.10 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水中，溶液中 pH 和 pOH 随加入盐酸体积变化曲线如图所示。已知： $\text{pOH} = -\lg c(\text{OH}^-)$ 。下列说法正确的是 ()



A. M 点所示溶液中: $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = c(\text{Cl}^-)$

B. N 点所示溶液中: $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Cl}^-)$

C. Q 点所示消耗盐酸的体积等于氨水的体积

D. M 点和 N 点所示溶液中水的电离程度相同

4、已知还原性 $\text{I}^- > \text{Fe}^{2+} > \text{Br}^-$, 在只含有 I^- 、 Fe^{2+} 、 Br^- 溶液中通入一定量的氯气, 关于所得溶液离子成分分析正确的是 (不考虑 Br_2 、 I_2 和水的反应) ()

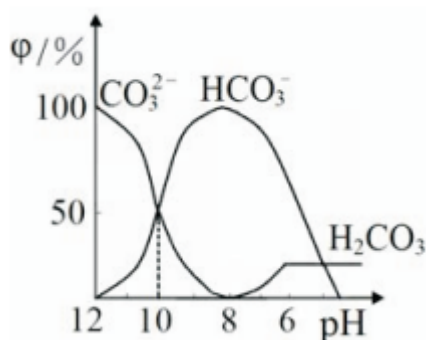
A. I^- 、 Fe^{3+} 、 Cl^-

B. Fe^{2+} 、 Cl^- 、 Br^-

C. Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Cl^-

D. Fe^{2+} 、 I^- 、 Cl^-

5、25°C 时, 向某 Na_2CO_3 溶液中加入稀盐酸, 溶液中含碳微粒的物质的量分数(φ)随溶液 pH 变化的部分情况如图所示。下列说法中正确的是



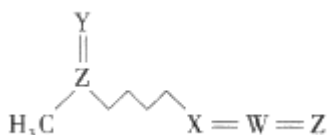
A. pH=7 时, $c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-) + c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{CO}_3^{2-})$

B. pH=8 时, $c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-)$

C. pH=12 时, $c(\text{Na}^+) > c(\text{OH}^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{H}^+)$

D. 25°C 时, $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$ 的水解平衡常数 $K_h = 10^{-10} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$

6、萝卜硫素 (结构如图) 是具有抗癌和美容效果的天然产物之一, 在一些十字花科植物中含量较丰富。该物质由五种短周期元素构成, 其中 W、X、Y、Z 的原子序数依次增大, Y、Z 原子核外最外层电子数相等。下列叙述一定正确的是 ()



A. 原子半径的大小顺序为 $\text{Z} > \text{W} > \text{X} > \text{Y}$

- B. X 的简单氢化物与 W 的氢化物反应生成离子化合物
- C. 萝卜硫素中的各元素原子最外层均满足 8 电子稳定结构
- D. Y、Z 形成的二元化合物的水化物为强酸

7、在室温下，下列有关电解质溶液的说法正确的是

- A. 将稀 CH_3COONa 溶液加水稀释后， $n(\text{H}^+) \cdot n(\text{OH}^-)$ 不变
- B. 向 Na_2SO_3 溶液中加入等浓度等体积的 KHSO_4 溶液，溶液中部分离子浓度大小为 $c(\text{Na}^+) > c(\text{K}^+) = c(\text{SO}_4^{2-}) > c(\text{SO}_3^{2-}) > c(\text{HSO}_3^-)$
- C. NaHA 溶液的 $\text{pH} < 7$ ，则溶液中的粒子一定有 $c(\text{Na}^+) = c(\text{HA}^-) + c(\text{H}_2\text{A}) + c(\text{A}^{2-})$
- D. 向某稀 NaHCO_3 溶液中通 CO_2 至 $\text{pH} = 7$ ： $c(\text{Na}^+) = c(\text{HCO}_3^-) + 2c(\text{CO}_3^{2-})$

8、阿伏加德罗常数的值为 N_A 。下列说法正确的是

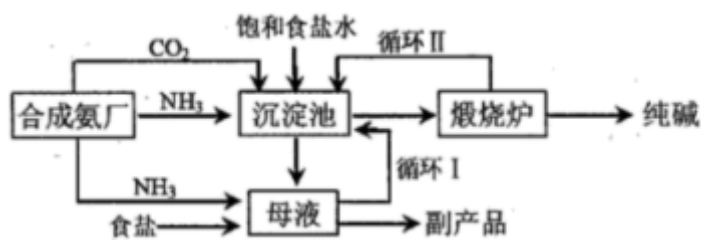
- A. $1\text{L } 0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{Cl}$ 溶液中， NH_4^+ 的数量为 $0.1 N_A$
- B. 2.4gMg 与 H_2SO_4 完全反应，转移的电子数为 $0.1 N_A$
- C. 标准状况下， 2.24LN_2 和 O_2 的混合气体中分子数为 $0.2 N_A$
- D. 0.1mol H_2 和 0.1mol I_2 于密闭容器中充分反应后，其分子总数为 $0.2 N_A$

9、元素 X、Y、Z 和 Q 在周期表中的位置如图所示，其中元素 Q 位于第四周期，X 的最高正价和最低负价之和为 0，下列说法不正确的是（ ）

X			
		Y	Z
		Q	

- A. 原子半径 (r): $r(\text{Y}) > r(\text{Z}) > r(\text{X})$
- B. 分别含 Y 元素和 Z 元素的两种弱酸可以反应生成两种强酸
- C. 推测 Q 的单质可以和氢气、氧气、活泼金属等反应
- D. Z 的简单阴离子失电子能力比 Y 的强

10、举世闻名的侯氏制碱法的工艺流程如下图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 往母液中加入食盐的主要目的是使 NaHCO_3 更多的析出
- B. 从母液中经过循环 I 进入沉淀池的主要是 Na_2CO_3 、 NH_4Cl 和氨水
- C. 沉淀池中反应的化学方程式: $2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{NH}_4\text{Cl}$
- D. 设计循环 II 的目的是使原料氯化钠的利用率大大提升

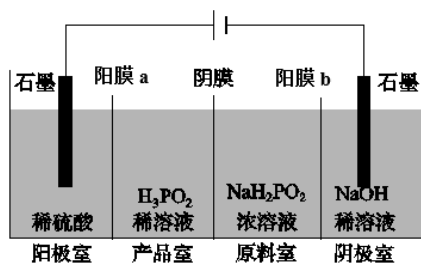
11、下列离子方程式中，正确的是 ()

- A. Fe^{3+} 的检验: $\text{Fe}^{3+} + 3\text{KSCN} = \text{Fe}(\text{SCN})_3 + 3\text{K}^+$
- B. 氯气用于自来水消毒: $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{HClO}$
- C. 证明 H_2O_2 具有还原性: $2\text{MnO}_4^- + 6\text{H}^+ + 3\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{Mn}^{2+} + 4\text{O}_2\uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$
- D. 用 CuCl_2 溶液做导电性实验，灯泡发光: $\text{CuCl}_2 \xrightarrow{\text{通电}} \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$

12、下列说法不正确的是 ()

- A. HCOOH 和 CH_3COOH 互为同系物
- B. $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$ 与 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ 互为同分异构体
- C. 质子数为 35、中子数为 45 的溴原子: $^{80}_{35}\text{Br}$
- D. 烷烃 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{CH}_3)_3$ 的名称是 2, 3, 3-三甲基丁烷

13、用“四室电渗析法”制备 H_3PO_2 的工作原理如图所示(已知: H_3PO_2 是一种具有强还原性的一元弱酸; 阳膜和阴膜分别只允许阳离子、阴离子通过), 则下列说法不正确的是()



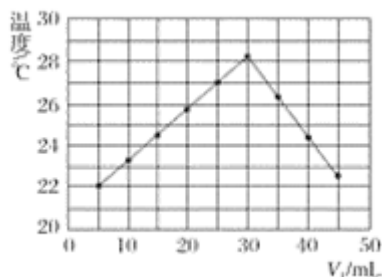
- A. 阳极电极反应式为: $2\text{H}_2\text{O} - 4\text{e}^- = \text{O}_2\uparrow + 4\text{H}^+$
- B. 工作过程中 H^+ 由阳极室向产品室移动
- C. 撤去阳极室与产品室之间的阳膜 a, 导致 H_3PO_2 的产率下降
- D. 通电一段时间后, 阴极室中 NaOH 溶液的浓度一定不变

14、下化学与社会、生活密切相关。对下列现象或事实的解释正确的是（ ）

选项	实验	现象	结论
A	SO ₂ 通入 BaCl ₂ 溶液，然后滴入稀硝酸	白色沉淀，白色沉淀不溶于稀硝酸	所得沉淀为 BaSO ₄
B	浓硫酸滴入蔗糖中，并搅拌	得黑色蓬松的固体并有刺激性气味气体	该过程中浓硫酸仅体现吸水性和脱水性
C	用热的烧碱溶液洗去油污	Na ₂ CO ₃ 可直接与油污反应	用热的烧碱溶液洗去油污
D	FeCl ₃ 溶液可用于铜质印刷线路板制作	FeCl ₃ 能从含有 Cu ²⁺ 的溶液中置换出铜	FeCl ₃ 溶液可用于铜质印刷线路板制作

A. A B. B C. C D. D

15、将 V₁mL 1.0 mol·L⁻¹ 盐酸溶液和 V₂mL 未知浓度的氢氧化钠溶液混合均匀后测量并记录溶液温度，实验结果如图所示（实验中始终保持 V₁+V₂=50 mL）。



下列叙述正确的是（ ）

- A. 做该实验时环境温度为 20 °C
- B. 该实验表明化学能可能转化为热能
- C. 氢氧化钠溶液的浓度约为 1.0 mol·L⁻¹
- D. 该实验表明有水生成的反应都是放热反应

16、化学与生活密切相关。下列说法错误的是（ ）

- A. “赤潮”与水体中 N、P 元素的含量较高有关
- B. “绿色蔬菜”种植过程中不能使用农药和肥料
- C. 游泳池中按标准加入胆矾可消毒杀菌
- D. 制作医用口罩使用的聚丙烯属于人工合成高分子材料

17、已知某饱和 NaCl 溶液的体积为 $V\text{ mL}$ ，密度为 $\rho\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ ，质量分数为 $w\%$ ，溶液中含 NaCl 的质量为 $m\text{ g}$ 。则下列表达式正确的是

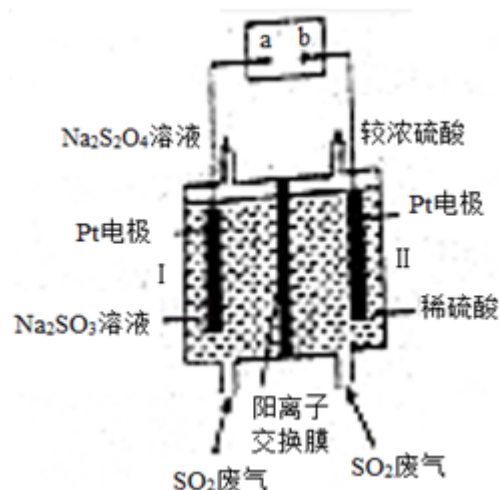
A. $n(\text{NaCl}) = \frac{\rho V}{58.5}\text{ mol}$

B. $w = \frac{m}{\rho V}$

C. $c(\text{NaCl}) = \frac{10\rho w}{58.5}\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$

D. $V = \frac{22.4m}{58.5}$

18、工业上利用电化学方法将 SO_2 废气二次利用，制备保险粉 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$) 的装置如图所示，下列说法正确的是 ()



A. 电极 II 为阳极，发生还原反应

B. 通电后 H^+ 通过阳离子交换膜向电极 I 方向移动，电极 II 区溶液 pH 增大

C. 阴极区电极反应式为： $2\text{SO}_2 + 2\text{e}^- = \text{S}_2\text{O}_4^{2-}$

D. 若通电一段时间后溶液中 H^+ 转移 0.1 mol ，则处理标准状况下 SO_2 废气 2.24 L

19、下列有关垃圾处理的方法不正确的是

A. 废电池必须集中处理的原因是防止电池中汞、镉、铬、铅等重金属元素形成的有毒化合物对土壤和水源污染

B. 将垃圾分类回收是垃圾处理的发展方向

C. 家庭垃圾中的瓜果皮、菜叶、菜梗等在垃圾分类中属于湿垃圾

D. 不可回收垃圾图标是

20、下列有关叙述正确的是

A. 某温度下， $1\text{ L pH} = 6$ 的纯水中含 OH^- 为 10^{-8} mol

B. 25°C 时，向 $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{ CH}_3\text{COONa}$ 溶液中加入少量水，溶液中 $\frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{CH}_3\text{COOH})}$ 减小

C. 25°C 时，将 $V_1\text{ L pH} = 11$ 的 NaOH 溶液与 $V_2\text{ L pH} = 3$ 的 HA 溶液混合，溶液显中性，则 $V_1 \leq V_2$

D. 25°C 时，将 $a\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 氨水与 $0.01\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 盐酸等体积混合，反应完全时溶液中 $c(\text{NH}_4^+) = c(\text{Cl}^-)$ ，用含 a

的代数式表示 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的电离常数 $K_b = \frac{10^{-9}}{a-0.01}$

21、使用下列试剂或进行下列操作，能达到相应实验目的的是

	实验目的	试剂或实验操作
A	制备一定量氢气	锌粒、稀硝酸
B	证明 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，具有两性	0.1mol/L 的盐酸与 0.1mol/L 的氨水
C	除去酒精中少量的水	加入适量 CaO 后蒸发
D	证明 Na_2O_2 与 H_2O 的键能之和小于生成的 NaOH 与氧气的键能之和	用脱脂棉包裹适量 Na_2O_2 后，再向脱脂棉上滴几滴水，脱脂棉燃烧

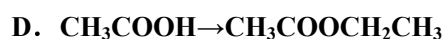
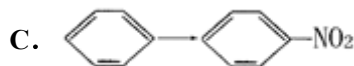
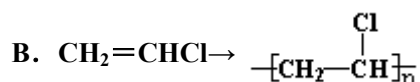
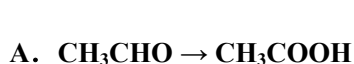
A. A

B. B

C. C

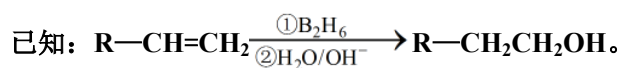
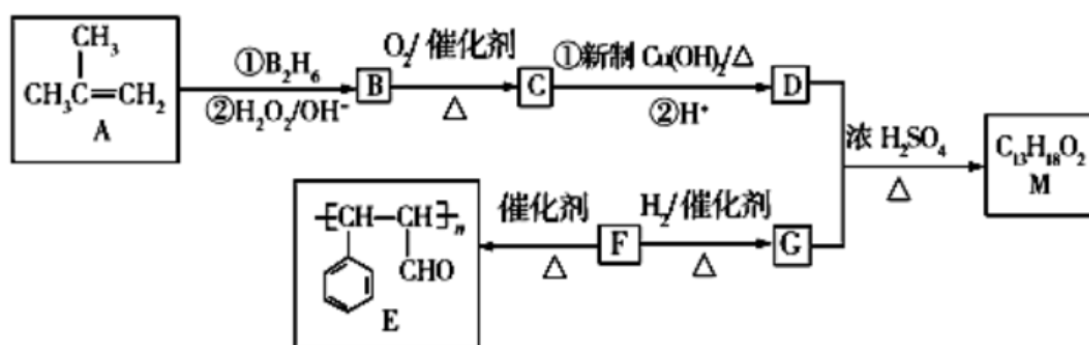
D. D

22、下列反应中，与乙醇生成乙醛属于同一种反应类型的是



二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 有机物 M 的合成路线如下图所示：



请回答下列问题：

(1) 有机物 B 的系统命名为_____。

(2) F 中所含官能团的名称为_____，F→G 的反应类型为_____。

(3) M 的结构简式为_____。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/867045105051006156>